

Method and device for co-ordinating telecommunications services

Patent number: FR2814021

Publication date: 2002-03-15

Inventor: VIEL RONAN

Applicant: FRANCE TELECOM (FR)

Classification:

- international: **H04Q3/00; H04Q3/00; (IPC1-7): H04L29/02; H04M11/00**

- european: **H04Q3/00D4**

Application number: FR20000011999 20000914

Priority number(s): FR20000011999 20000914

Also published as:



WO0223919 (A1)

US6990184 (B2)

US2004014455 (A1)

CA2422220 (A1)

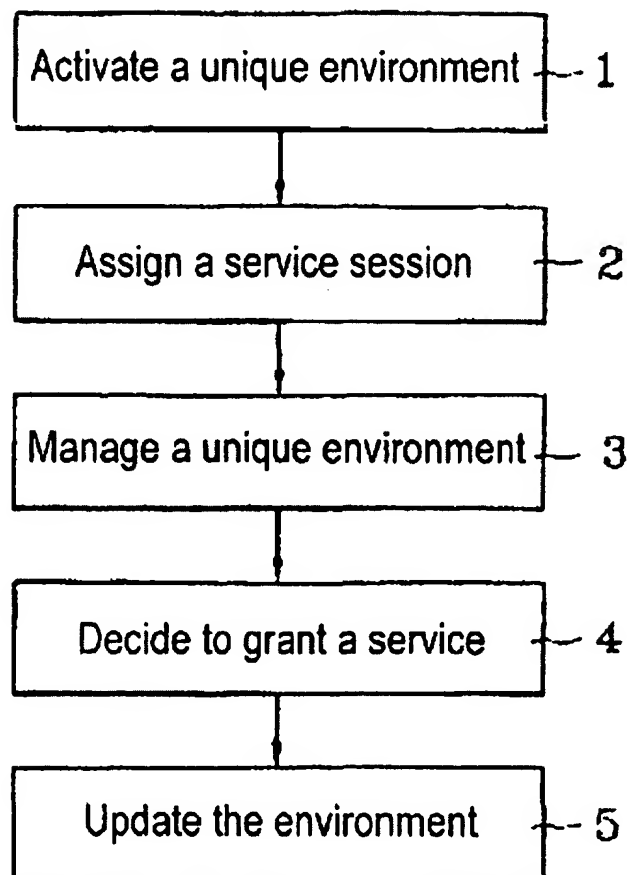
EP1303995 (B1)

more >>

Report a data error here

Abstract of FR2814021

The invention concerns a method and a system (6) for co-ordinating telecommunication service usage (7). The method consists in granting a service request made by a user (8) with a service (7) based on the current state of the state diagram of the user's single environment (8) and of events associated with the service request. The co-ordinating system (6) comprises an access module (11), a profile management module (13), a contractual module (14) and at least an environment manager (15).



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 14.09.00.

③⑦ Priorité :

⑦① Demandeur(s) : FRANCE TELECOM Société anonyme — FR.

⑦② Inventeur(s) : VIEL RONAN.

④③ Date de mise à la disposition du public de la demande : 15.03.02 Bulletin 02/11.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦③ Titulaire(s) :

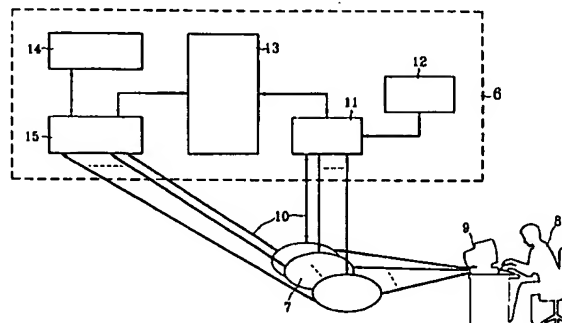
⑦④ Mandataire(s) : FRANCE TELECOM.

⑤④ PROCÉDE ET DISPOSITIF DE COORDINATION DE SERVICES DE TELECOMMUNICATION.

⑤⑦ La présente invention se rapporte à un procédé et à un système (6) de coordination d'utilisation de services (7) de télécommunication.

Le procédé accorde une demande de prestation formulée par un utilisateur (8) auprès d'un service (7) en fonction de l'état courant du diagramme d'état d'un environnement unique de l'utilisateur (8) et d'événements associés à la demande de prestation.

Le système (6) de coordination comprend un module (11) d'accès, un module (13) de gestion de profils, un module (14) contractuel et au moins un gestionnaire (15) d'environnement.



La présente invention se rapporte à un procédé et à un système de coordination
5 d'utilisation de services de télécommunication.

L'invention s'inscrit dans le domaine des services de télécommunication sur
des architectures de systèmes répartis et dans le domaine du réseau intelligent.

Dans tout le texte, un service de télécommunication désigne tout service
accessible à un utilisateur depuis un terminal de télécommunication et à travers un
10 réseau, que ce dernier soit un réseau téléphonique ou un réseau informatique tel un
réseau de données du type Internet. Le terminal de télécommunication est soit un
terminal informatique, soit un terminal téléphonique. Pour illustrer la notion de
service, quatre services sont listés ci-après à titre d'exemples. Un premier service
consiste à offrir une communication avec un autre utilisateur, soit avec un lien qui
15 transporte uniquement des données audio, soit avec un lien qui transporte en outre des
données vidéo. Un deuxième service consiste à offrir la consultation à des bases de
données. Un troisième service consiste à offrir du traitement de données sous la forme
par exemple de gestion de comptes bancaires. Un quatrième service consiste à offrir du
stockage de données sous la forme, par exemple, d'un message dans une messagerie.

20 L'invention trouve une application très avantageuse en ce qu'elle permet de
coordonner, lors de leur exécution, différents services de télécommunication entre eux,
pour le compte d'un même utilisateur, même si ces services sont effectivement rendus
par des opérateurs de télécommunication différents. Ainsi, l'invention peut permettre
de fournir à un client un contrat unique de service garantissant la cohérence
25 d'exécution des différents services de télécommunication entre eux et la facturation
unique de ces services même si ces derniers sont effectivement rendus par des
opérateurs de télécommunication ou de services différents.

Actuellement, le consommateur qui utilise différents services de
télécommunication n'a pas toujours la garantie de cohérence d'exécution entre ces
30 différents services. Lorsque des incohérences sont détectées, elles sont généralement
désignées par les termes « interaction négative ». Ce problème d'interaction négative
apparaît en particulier lorsque les services s'exécutent simultanément ou lorsqu'ils sont
rendus par des opérateurs de télécommunication ou de services différents. Un cas
d'interaction négative peut se présenter lorsque l'utilisateur a accès à un premier
35 service portant sur la communication à partir d'un téléphone mobile et à un second

service portant sur un accès au réseau Internet à partir d'un terminal informatique, les deux services étant fournis par le même opérateur de télécommunication. Cet utilisateur n'a pas nécessairement l'assurance que l'utilisation de services sur Internet au moyen du premier service de communication par téléphone mobile soit identique, ou cohérent, avec l'utilisation de services sur Internet au moyen du second service, et ce indépendamment des capacités des terminaux ou des réseaux eux-mêmes. Par exemple, le service sur Internet utilisé peut ne pas reconnaître le même utilisateur suivant que ce dernier accède au service depuis un téléphone mobile ou depuis un autre terminal. En effet, chacun des services reconnaît l'utilisateur par la connaissance qu'il a d'un profil de cet utilisateur ; ce profil pouvant comprendre le nom de l'utilisateur, son adresse, une liste des services souscrits par l'utilisateur, des profils personnalisés d'accès à des services...Ainsi, chaque service détermine le profil d'utilisateur qu'il gère.

En outre, chaque opérateur fait des offres de services auxquels l'utilisateur peut demander l'accès en composant par exemple soit un numéro téléphonique particulier, soit un code d'accès, soit un numéro de carte, type numéro de carte téléphonique. Lorsque l'utilisateur fait une demande d'accès à un service et que sa demande est validée, il lui est associé une session de service, c'est-à-dire un chemin d'accès pour utiliser le service. Une fois qu'il utilise un premier service donné, l'utilisateur peut souhaiter utiliser un second service. Malgré les contrats passés avec l'opérateur, l'enchaînement du premier service au second service n'est pas toujours possible ou conforme à ces contrats. Une telle situation se rencontre par exemple lors de l'utilisation d'une carte téléphonique d'une certaine catégorie qui permet de téléphoner de tout poste téléphonique existant. En composant à partir d'un poste téléphonique quelconque un code d'accès, puis un code lié à la carte, l'utilisateur accède au service d'appel lié à la carte ; ce service d'appel lui permettant d'utiliser ce poste téléphonique quelconque comme s'il s'agissait d'un poste téléphonique privé. En particulier, l'utilisateur peut interroger un service de renseignement téléphonique développé par l'opérateur. Si le renseignement demandé consiste en un numéro de téléphone d'un correspondant, l'utilisateur peut obtenir la mise en relation avec ce correspondant, bien que cette possibilité ne lui soit pas permise lors d'un appel direct à ce correspondant par le service de la carte téléphonique. L'enchaînement du premier service, le service lié à la carte téléphonique, au second service, le service de mise en relation depuis un service de renseignement, n'est pas cohérent. En effet, il existe un contrat, entre le client de la carte et le service lié à la carte, qui définit les conditions d'utilisation de

cette carte, en particulier la zone géographique dans laquelle l'utilisateur peut joindre un correspondant. Or, le service de renseignement n'a pas connaissance du contenu de ce contrat et, en particulier, des restrictions limitant la zone géographique joignable. Par conséquent, le service de renseignement autorise l'utilisateur à joindre le correspondant demandé bien que ce correspondant soit dans une zone géographique non joignable par l'utilisateur suivant les restrictions de son contrat.

Pour lutter contre les interactions négatives entre différents services, des procédés connus sont mis en œuvre. Ils consistent à définir un mécanisme de dialogue direct entre les différents services auxquels accède un même utilisateur. Ces procédés ont pour inconvénient d'imposer une architecture commune aux différents services et, par conséquent, de lier entre elles les évolutions des différents services.

Aussi, le problème technique à résoudre par l'objet de la présente invention est de proposer un procédé de coordination d'utilisation de services de télécommunication qui permette d'éviter le problème d'interaction négative entre des services de télécommunication auxquels veut accéder un même utilisateur et qui ne présente pas les inconvénients précédents.

Une solution au problème technique posé consiste, selon la présente invention, en ce que ledit procédé comprend les étapes qui consistent :

- à chaque demande d'accès à un service émanant d'un utilisateur, à activer un environnement unique composé d'un profil de cet utilisateur et de sessions de service associées à cet utilisateur et à traiter la validation de la demande d'accès au service,
- à attribuer une session unique à chaque service dont la demande d'accès est valide, cette session faisant partie de l'environnement unique de l'utilisateur,
- à gérer l'environnement unique, en modélisant les états que peut prendre l'environnement de l'utilisateur et en modélisant les relations entre ses états par au moins un diagramme d'états dans lequel les changements d'états sont déclenchés par des événements donnés dont certains sont associés aux différentes prestations offertes par les services,
- à accorder une demande de prestation formulée par un utilisateur auprès d'un service ayant une session, en fonction de l'état courant du diagramme d'états de l'environnement de l'utilisateur et des événements associés à la demande de prestation et,
- à mettre à jour l'environnement de l'utilisateur lors du passage à l'état suivant du diagramme d'états du service.

En outre, l'invention a pour objet un système de coordination d'utilisation de services de télécommunication, l'utilisation d'un service étant sollicitée par un utilisateur depuis un terminal de télécommunication et les services de télécommunication étant connectés au système de coordination par un réseau. Ledit système de coordination comprend :

- un module d'accès, premier point d'entrée du système de coordination auquel s'adresse tout service, dit service demandeur, qui reçoit une demande d'accès émanant d'un utilisateur,
- un module de gestion de profils en liaison avec le module d'accès et comprenant une base de données de profils d'utilisateurs et de profils de services et comprenant au moins un gestionnaire de profils en liaison avec la base de données,
- un module contractuel comprenant une liste de contrats souscrits par des utilisateurs auprès de services de télécommunication, des informations sur ces services de télécommunication et une liste de tarification d'accès et de prestations et,
- au moins un gestionnaire d'environnement, en liaison avec le module de gestion de profils et le module contractuel, second point d'entrée du système de coordination, auquel s'adresse tout service dont la demande d'accès est valide et qui reçoit une demande de prestation émanant d'un utilisateur ou qui souhaite obtenir des informations sur cet utilisateur ou qui souhaite obtenir des informations sur son environnement courant.

Le procédé et le système de coordination conformes à l'invention résolvent le problème posé. En effet, la gestion centralisée de l'environnement de l'utilisateur permet d'associer à un utilisateur une adresse d'environnement unique qui correspond à un gestionnaire d'environnement. Ce gestionnaire d'environnement dialogue avec tous les services auxquels l'utilisateur veut accéder et il met à jour au moins un diagramme d'états caractéristique de l'environnement de l'utilisateur. Ce diagramme d'états évolue en fonction des services auxquels l'utilisateur accède et des prestations que l'utilisateur sollicite auprès de ces services.

Le procédé et le système de coordination fournissent aux services les informations dont ils ont besoin à condition que ces informations puissent être partagées sans risque. Le procédé et le système de coordination interdisent ainsi une perte de cohérence entre toutes les données caractérisant l'utilisateur et son environnement et ils garantissent un verrouillage de l'accès à des données

confidentielles. Ils effectuent des opérations pour le compte des services tout en garantissant le respect du contrat passé entre le service et un client. Le client et l'utilisateur peuvent être une même personne physique ou des personnes physiques différentes ou, le client peut être une personne morale qui désigne un ou plusieurs
5 utilisateurs qui sont des personnes physiques ou morales.

La connaissance à tout instant de l'environnement de l'utilisateur permet au procédé et au système de coordination de pouvoir donner la localisation courante de l'utilisateur, c'est-à-dire son adresse sur le réseau. La mise en œuvre de cette fonction de localisation peut s'appuyer sur un, ou plusieurs, serveur déjà existant tel le HLR,
10 abréviation des termes anglo-saxons Home Location Register, du réseau GSM.

Le problème d'interaction négative est résolu selon l'invention, en particulier au moyen d'un dialogue entre le système de coordination et chacun des services demandeurs. Ainsi, les évolutions d'un service peuvent se faire indépendamment des évolutions d'un autre service.

De manière avantageuse, le procédé et le système de coordination selon
15 l'invention n'imposent pas une plate-forme de développement particulière, ni pour le système de coordination, ni pour les services. Le procédé et le système n'imposent pas non plus une architecture commune aux services demandeurs.

De manière avantageuse, le procédé et le système de coordination selon
20 l'invention peuvent en outre effectuer une identification et/ou une authentification de l'utilisateur.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront lors de la description qui suit d'exemples particuliers de réalisation de l'invention. La description est faite en regard des figures suivantes annexées données à titre d'exemples non
25 limitatifs.

La figure 1 est un organigramme d'un procédé selon l'invention.

La figure 2 est un schéma bloc d'un système de coordination selon l'invention.

La figure 3 est un schéma d'utilisation multiservices d'un système de coordination selon l'invention.

Le contexte dans lequel se place l'invention est le suivant. Un utilisateur
30 sollicite l'utilisation d'un service, parmi différents services de télécommunication, depuis un terminal de télécommunication. Les différents services de télécommunication sont connectés par un réseau téléphonique ou informatique à un système de coordination qui met en œuvre un procédé de coordination d'utilisation de

services de télécommunication, selon l'invention, qui gère une base centralisée de profils d'utilisateurs.

Le procédé de coordination d'utilisation de services de télécommunication selon l'invention se déroule suivant plusieurs étapes décrites ci-après et illustrées par la figure 1.

Dans une première étape 1, à chaque demande d'accès d'un utilisateur à un service, le procédé active un environnement unique basé sur le profil de cet utilisateur. Si un environnement est déjà activé pour cet utilisateur, il est utilisé pour la suite du traitement. En outre, le procédé traite la validation de la demande d'accès au service. La demande d'accès est refusée, c'est-à-dire non validée, lorsque l'utilisateur ne peut pas utiliser ce service. Les raisons pour lesquelles un utilisateur ne peut pas utiliser un service sont variées. Elles peuvent être dictées par la teneur des contrats passés entre l'utilisateur et l'opérateur du service. Elles peuvent être liées aux conditions d'utilisation du service. Par exemple, un service donné peut n'être accessible qu'à partir de certains terminaux.

Dans une deuxième étape 2, le procédé attribue une session de service unique à chaque service dont l'activation a été validée. Cette session fait alors partie de l'environnement unique de l'utilisateur.

Dans une troisième étape 3, le procédé gère l'environnement unique en modélisant les états que peut prendre l'environnement de l'utilisateur et les relations entre ses états par au moins un diagramme d'états dans lequel les changements d'états sont déclenchés par des événements donnés dont certains sont associés aux différentes prestations offertes par les services. L'exemple suivant correspond à une réalisation particulière dans laquelle la gestion de l'environnement est faite au moyen de plusieurs diagrammes d'états. A chaque session de service correspond un diagramme d'états et l'environnement est associé à un autre diagramme d'états. Parmi les différents états d'un diagramme d'états, il y a toujours un état début et un état fin. Entre ces deux états, les états dépendent de la modélisation faite, soit du service, soit de l'environnement. Par exemple, dans le diagramme d'un service, il peut être défini un état initial, un état autorisation de taxation et un état taxation. L'état initial est atteint depuis l'état début après réception d'une demande d'accès au service émanant d'un utilisateur. L'état autorisation de taxation est atteint depuis l'état initial après la validation donnée à la demande d'accès au service. L'état taxation est atteint depuis l'état autorisation de taxation après que la demande de prestation demandée par l'utilisateur soit accordée. Et l'état fin est atteint depuis les états initial, autorisation de taxation et taxation après

que la décision soit prise d'interrompre l'utilisation du service. La décision peut résulter d'une action de l'utilisateur qui souhaite interrompre lui-même l'utilisation. Elle peut être prise par le procédé en fonction des conditions d'utilisation du service, en fonction du contenu d'un contrat, en fonction du montant d'un crédit accordé à l'utilisateur.

Dans une quatrième étape 4, le procédé accorde une autorisation à une demande de prestation formulée par un utilisateur auprès d'un service, auquel a été attribué une session de service, en fonction de l'état courant du diagramme d'états de l'environnement de l'utilisateur, des spécifications d'utilisation du service telles qu'indiquées dans le contrat, de la nature de la demande et des événements associés à la demande de prestation.

Dans une cinquième étape 5, le procédé met à jour l'environnement et, en particulier le profil de l'utilisateur, lors du passage à l'état suivant du diagramme d'états.

La figure 2 est un schéma d'un système 6 de coordination selon l'invention auquel s'adresse un service 7 de télécommunication sollicité par un utilisateur 8. L'utilisateur 8 sollicite un, ou plusieurs, service 7 de télécommunication depuis un terminal 9 de télécommunication tel un téléphone fixe ou mobile ou, tel un poste informatique. Les services 7 de télécommunication sont connectés au système de coordination par un réseau 10.

Le système 6 de coordination comprend un module 11 d'accès, un module 12 d'identification et d'authentification, un module 13 de gestion de profils, un module 14 contractuel et un gestionnaire 15 d'environnement.

Le module 11 d'accès est un premier point d'entrée du système 6 de coordination auquel doit s'adresser tout service 7 qui reçoit une demande d'accès émanant d'un utilisateur 8. Le service 7 envoie, au module 11 d'accès, une requête contenant des informations concernant l'identité de l'utilisateur 8, comprenant au moins un identifiant et, éventuellement, un mot de passe, une adresse, ...et, des informations concernant le service 7, telles que les caractéristiques définissant la session entre l'utilisateur 8 et le service 7, l'adresse de la session, ...Le module 11 d'accès peut être un serveur ou tout moyen équivalent.

Le module 12 d'identification et d'authentification est en liaison avec le module 11 d'accès et a pour fonction d'identifier et d'authentifier l'utilisateur 8. A partir des informations concernant l'identité de l'utilisateur 8, le module 12 d'identification et d'authentification vérifie l'existence de cette identité et, pour les

services 7 qui prévoient une authentification, il authentifie l'utilisateur 8. L'authentification consiste par exemple à vérifier qu'un mot de passe fourni par l'utilisateur 8 a été préalablement attribué à cet utilisateur 8. Le module 12 d'identification et d'authentification communique au module 11 d'accès le résultat de l'identification et de l'authentification. Le module 12 d'identification et d'authentification peut être absent ou remplacée par un module équivalent mais externe au système 6 de coordination. Lorsque le module 12 d'identification et d'authentification est absent, l'utilisateur doit fournir un identifiant pour accéder à un service. Selon un autre mode de réalisation, les fonctions identification et authentification peuvent être mises en œuvre dans deux modules séparés. Le module 12 d'identification et d'authentification peut être installé sur le même serveur que le module 11 ou sur un autre serveur ou tout moyen équivalent.

Le module 13 de gestion de profils comprend un gestionnaire de profils et une base de données de profils. La base de données peut être stockée et répartie dans différentes mémoires locales ou distantes. Le module 13 de gestion de profils est en liaison avec le module 11 d'accès qui lui fournit l'identifiant de l'utilisateur 8. Le gestionnaire de profils interroge la base de données pour obtenir d'une part le profil qui correspond à l'identifiant de l'utilisateur 8 et d'autre part, lorsqu'ils existent, des profils personnalisés de services liés à ce profil. Le gestionnaire de profils crée un environnement pour cet utilisateur 8 et le fournit pour gestion au gestionnaire 15 d'environnement, ou l'un 15 des gestionnaires d'environnement s'il y en a plusieurs. Le module 13 de gestion de profils interroge ce gestionnaire 15 d'environnement en charge du profil de l'utilisateur et obtient en retour un identifiant de session de service propre au gestionnaire 15 d'environnement interrogé. Le module 13 de gestion de profils communique l'identifiant de session de service et l'adresse du gestionnaire 15 d'environnement dans le réseau 10 au module 11 d'accès qui les transmet au service 7 demandeur. Avant de créer un environnement pour l'utilisateur 8, le module 13 de gestion de profils s'assure qu'il n'y a pas déjà un gestionnaire d'environnement qui travaille sur l'environnement de l'utilisateur 8. S'il y en a déjà un, le module 13 de gestion de profils lui fournit les informations sur le service 7 demandeur pour qu'il modifie l'environnement de l'utilisateur 8. En retour, le gestionnaire 15 d'environnement envoie un identifiant de session de service au module 13 de gestion de profils que ce dernier communique, avec l'adresse du gestionnaire 15 d'environnement dans le réseau 10, au module 11 d'accès qui les transmet au service 7 demandeur. Les échanges précédemment décrits entre le gestionnaire 13 de profils et le

gestionnaire 15 d'environnement garantissent l'unicité de l'environnement de l'utilisateur 8. Le module 13 de gestion de profils peut être installé sur un même serveur que le module 11 d'accès et le module 12 d'identification et d'authentification ou sur un autre serveur ou tout moyen équivalent. La base de données de profils peut
5 être stockée sur une mémoire du serveur du module 13 de gestion de profils ou sur une mémoire de masse séparée.

Le gestionnaire 15 d'environnement est en liaison avec le module 13 de gestion de profils, le module 14 contractuel et il est un second point d'entrée du système 6 de coordination. A partir de la connaissance du contexte d'utilisation des services qui
10 peuvent être sollicités par un utilisateur 8 et du profil de cet utilisateur 8, le gestionnaire 15 d'environnement effectue différentes opérations pour le compte des services. En particulier, il détermine les autorisations de prestations, les tarifs à appliquer, le coût d'une prestation, les actions à entreprendre auprès des services comme l'envoi d'une notification et l'envoi d'un ordre d'arrêt en s'appuyant sur le
15 module contractuel. Le gestionnaire 15 d'environnement possède une logique propre qui lui permet de mener à bien les opérations précédentes et de dialoguer directement avec les services demandeurs. Cette logique repose sur la modélisation par un diagramme d'états des états que peut prendre l'environnement de l'utilisateur et des relations entre ses états. Les changements d'états sont déclenchés par des événements
20 donnés dont certains sont associés aux différentes prestations offertes par les services. Chaque gestionnaire 15 d'environnement agit sur un ou plusieurs environnements d'utilisateur dont le gestionnaire 13 de profils lui a confié la gestion. Le gestionnaire 15 d'environnement peut être installé sur un même serveur que le module 13 de gestion de profils, le module 11 d'accès et le module 12 d'identification et
25 d'authentification ou sur un autre serveur ou tout moyen équivalent.

Le module 14 contractuel comprend un module de tarification et valorisation, un module de catalogue des services et un module de gestion client. Le module de tarification et valorisation contient une liste de tarifs et de coûts de prestations liées aux services. Le module de catalogue des services contient les informations de
30 description des services, ou contexte d'utilisation des services, communes à tous les utilisateurs du système 6 et à leurs environnements. Le module de gestion client contient une liste de contrats relatifs aux services souscrits par des utilisateurs. Les informations du module contractuel sont des informations utiles à l'exécution de la logique du gestionnaire 15 d'environnement dans sa décision d'accord de prestation du
35 service 7 à l'utilisateur 8.

Le système de coordination 6 peut être entièrement installé sur une entité du Réseau intelligent connue sous l'appellation Point de Commande de Service Réseau, ou PCSR, aussi connue sous les sigles SCP, abréviation des termes anglo-saxons Service Control Point. Il peut aussi être distribué sur plusieurs serveurs connecté entre eux par un réseau.

Lorsqu'un utilisateur 8 souhaite accéder à un service 7, le déroulement est le suivant. Le service 7 s'adresse au premier point 11 d'entrée et fournit un premier identifiant donné par l'utilisateur. De manière optionnelle, une identification et, éventuellement, une authentification de l'utilisateur 8 sont effectuées. L'opération d'identification ou l'opération d'authentification peut aboutir à une réponse négative ou positive. La réponse est négative, par exemple, si l'utilisateur 8 est inconnu ou si le mot de passe fourni est incorrect. Lorsqu'elle est positive, l'opération d'identification se termine par la fourniture d'un second identifiant. La fourniture du premier identifiant ou, du second identifiant lorsqu'il existe, active le profil de l'utilisateur 8 et positionne automatiquement un indicateur qui signale au système 6 de coordination que le service 7 demande à être activé pour l'utilisateur 8. Le système 6 de coordination crée un environnement unique pour l'utilisateur connaissant son profil ; l'environnement étant constitué du profil de l'utilisateur et de ses sessions de service qui lui ont été attribuées. En fonction des informations qu'il obtient sur l'utilisateur par son profil et des informations qu'il obtient sur le service en particulier auprès du module contractuel, le système 6 de coordination valide ou pas la demande d'accès au service. Il peut ne pas valider cette demande lorsque par exemple le service est interdit à l'utilisateur. Après avoir validé la demande d'accès au service, le système 6 de coordination fournit au service 7 une session unique que le service 7 doit utiliser pour toutes les opérations suivantes. Pour les opérations suivantes, le service 7 s'adresse au second point 15 d'entrée du système 6 de coordination avec sa session lors de chaque opération. Ces opérations sont par exemple des opérations qui permettent au service 7 d'obtenir une autorisation de délivrer une prestation, d'obtenir des informations sur l'utilisateur 8, de demander le début ou la fin de la taxation d'une prestation, de modifier des informations sur l'utilisateur 8, de demander la notification d'un événement à l'utilisateur 8. Ou des opérations qui permettent de demander l'invocation d'un autre service 7 pour l'utilisateur 8 ou d'indiquer la fin du service 7 courant pour l'utilisateur 8.

Lorsque l'utilisateur 8 accède à un service 7 ce dernier doit interroger le système 6 de coordination :

- lorsque l'utilisateur 8 demande une prestation qui nécessite la localisation d'un utilisateur que le service 7 veut joindre,
- lorsque l'utilisateur 8 demande une prestation qui nécessite une personnalisation pour identifier l'utilisateur et obtenir des informations le concernant,
- 5 - lorsque l'utilisateur 8 demande une prestation qui nécessite un paiement et une facturation,
- lorsque l'utilisateur 8 demande une prestation qui conduit à fournir à l'utilisateur 8 des informations d'un domaine nécessitant une autorisation,
- 10 - lorsque l'utilisateur 8 demande une prestation qui conduit à réaliser pour l'utilisateur 8 une opération pour laquelle une autorisation est nécessaire,
- à la fin d'une prestation demandée par l'utilisateur 8 si celle-ci nécessite l'arrêt d'un paiement et d'une facturation et que ce paiement et cette facturation étaient fonction de la durée ou,
- 15 - à la fin du service 7 pour l'utilisateur 8 pour indiquer que ce service 7 se termine.

La figure 3 est un schéma d'utilisation multiservices d'un système de coordination selon l'invention. Un système de coordination 6 selon l'invention coordonne l'utilisation de différents services 7 par un même utilisateur 8. Les échanges entre les services 7 et le système 6 de coordination ont lieu à travers les liens du réseau 10. Les services 7 qui s'adressent au système 6 de coordination comprennent une interface qui dialogue avec les points d'entrée du système 6 de coordination et, comprennent des commandes accessibles au système 6 de coordination. Ces commandes permettent au système 6 de coordination d'envoyer des notifications aux services 7 et de les 7 contrôler en cas de besoin. Une des notifications est, par exemple, 25 un message d'alerte pour informer l'utilisateur 8 que son crédit est presque épuisé. Le contrôle est nécessaire, par exemple, pour interrompre une prestation lorsque le crédit de l'utilisateur 8 est épuisé.

Un système de coordination selon l'invention est aussi multi-utilisateurs. Il 30 coordonne simultanément l'utilisation de services pour différents utilisateurs, que les services utilisés par les différents utilisateurs soient identiques ou différents ou communs en partie.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de coordination d'utilisation de services de télécommunication, l'utilisation d'un service (7) étant sollicitée par un utilisateur (8) depuis un terminal (9) de télécommunication, caractérisé en ce que ledit procédé comprend les étapes qui consistent :
 - à chaque demande d'accès à un service (7) émanant d'un utilisateur (8), à activer (1) un environnement unique composé d'un profil de cet utilisateur et de sessions de service associées à cet utilisateur (8) et à traiter la validation de la demande d'accès au service (7),
 - à attribuer (2) une session unique à chaque service (7) dont la demande d'accès est valide, cette session faisant partie de l'environnement unique de l'utilisateur (8),
 - à gérer (3) l'environnement unique, en modélisant les états que peut prendre l'environnement de l'utilisateur (8) et en modélisant les relations entre ses états par au moins un diagramme d'états dans lequel les changements d'états sont déclenchés par des événements donnés dont certains sont associés aux différentes prestations offertes par les services (7),
 - à accorder (4) une demande de prestation formulée par un utilisateur (8) auprès d'un service (7) ayant une session, en fonction de l'état courant du diagramme d'états de l'environnement de l'utilisateur (8) et des événements associés à la demande de prestation et,
 - à mettre à jour l'environnement de l'utilisateur (8) lors du passage à l'état suivant du diagramme d'états du service (7).
2. Procédé de coordination d'utilisation de services de télécommunication selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit procédé comprend en outre l'étape qui consiste :
 - à chaque demande d'accès à un service (7) émanant d'un utilisateur (8), à identifier l'utilisateur (8) auprès d'un module d'identification en lui attribuant un identifiant.
3. Procédé de coordination d'utilisation de services de télécommunication selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit procédé comprend en outre les étapes qui consistent :

- à chaque demande d'accès à un service (7) émanant d'un utilisateur (8), à authentifier l'utilisateur (8) auprès d'un module d'authentification,
- à valider la demande d'accès au service (7) émanant de l'utilisateur (8) en fonction du résultat de l'authentification.

5

4. Système (6) de coordination d'utilisation de services (7) de télécommunication pour la mise en œuvre d'un procédé selon l'une des revendications précédentes, l'utilisation d'un service (7) étant sollicitée par un utilisateur (8) depuis un terminal (9) de télécommunication, les services (7) de télécommunication étant connectés au système (6) de coordination par un réseau (10), caractérisé en ce que ledit système (6) comprend :

10

15

20

25

- un module (11) d'accès, premier point d'entrée du système (6) de coordination auquel s'adresse tout service (7), dit service demandeur, qui reçoit une demande d'accès émanant d'un utilisateur (8),
- un module (13) de gestion de profils en liaison avec le module (11) d'accès et comprenant une base de données de profils d'utilisateurs et de profils de services et comprenant au moins un gestionnaire de profils en liaison avec la base de données,
- un module (14) contractuel comprenant une liste de contrats souscrits par des utilisateurs (8) auprès de services (7) de télécommunication, des informations sur ces services (7) de télécommunication et une liste de tarification d'accès et de prestations et,
- au moins un gestionnaire (15) d'environnement en liaison avec le module (13) de gestion de profils et le module (14) contractuel, second point d'entrée du système (6) de coordination, auquel s'adresse tout service (7) dont la demande d'accès est valide.

30

5. Système (6) de coordination d'utilisation de services (7) de télécommunication selon la revendication 4, caractérisé en ce ledit système (6) comprend en outre :

- au moins un module (12) d'identification et d'authentification en liaison avec le module (11) d'accès.

35

6. Serveur caractérisé en ce qu'il comprend un système (6) de coordination d'utilisation de services (7) de télécommunication selon la revendication 4.

7. Ensemble de serveurs connectés entre eux par un réseau, caractérisé en ce qu'il comprend un système (6) de coordination d'utilisation de services (7) de télécommunication selon la revendication 4, les différents modules du système (6) de coordination étant répartis sur les différents serveurs.

5

8. Serveur caractérisé en ce qu'il comprend un module (13) de gestion de profils, un module (14) contractuel et un gestionnaire (15) d'environnement d'un système (6) de coordination selon la revendication 4.

10

9. Système (6) de coordination d'utilisation de services (7) de télécommunication selon la revendication 4, caractérisé en ce que le réseau (10) est le réseau Internet.

1/2

FIG. 1

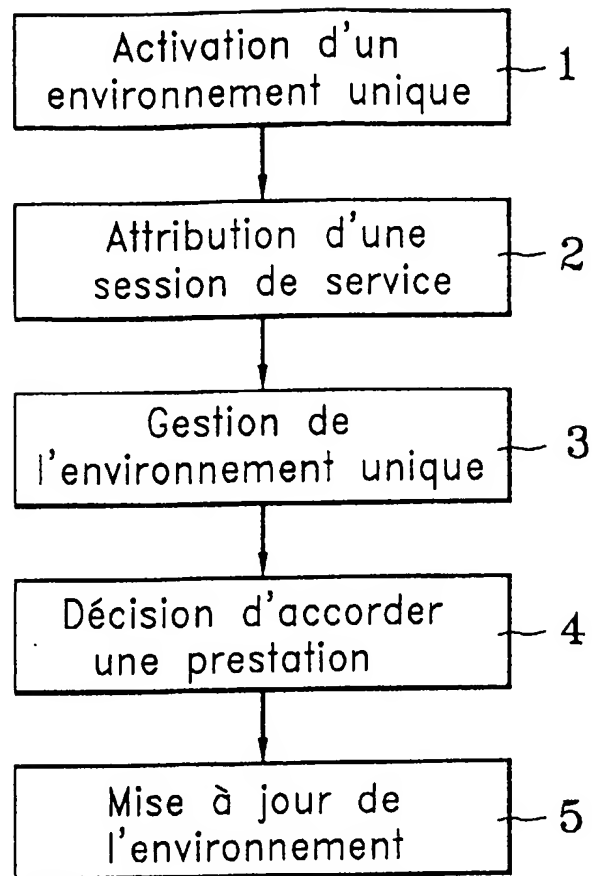
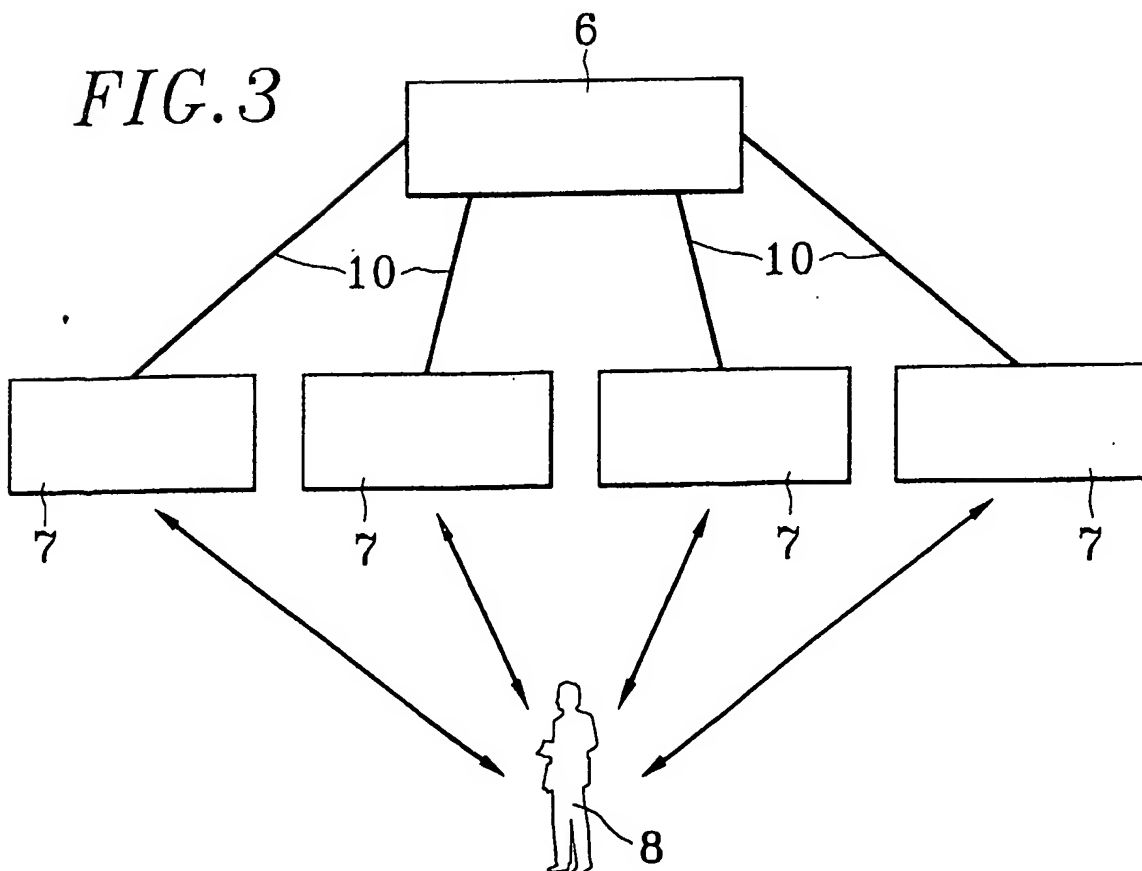
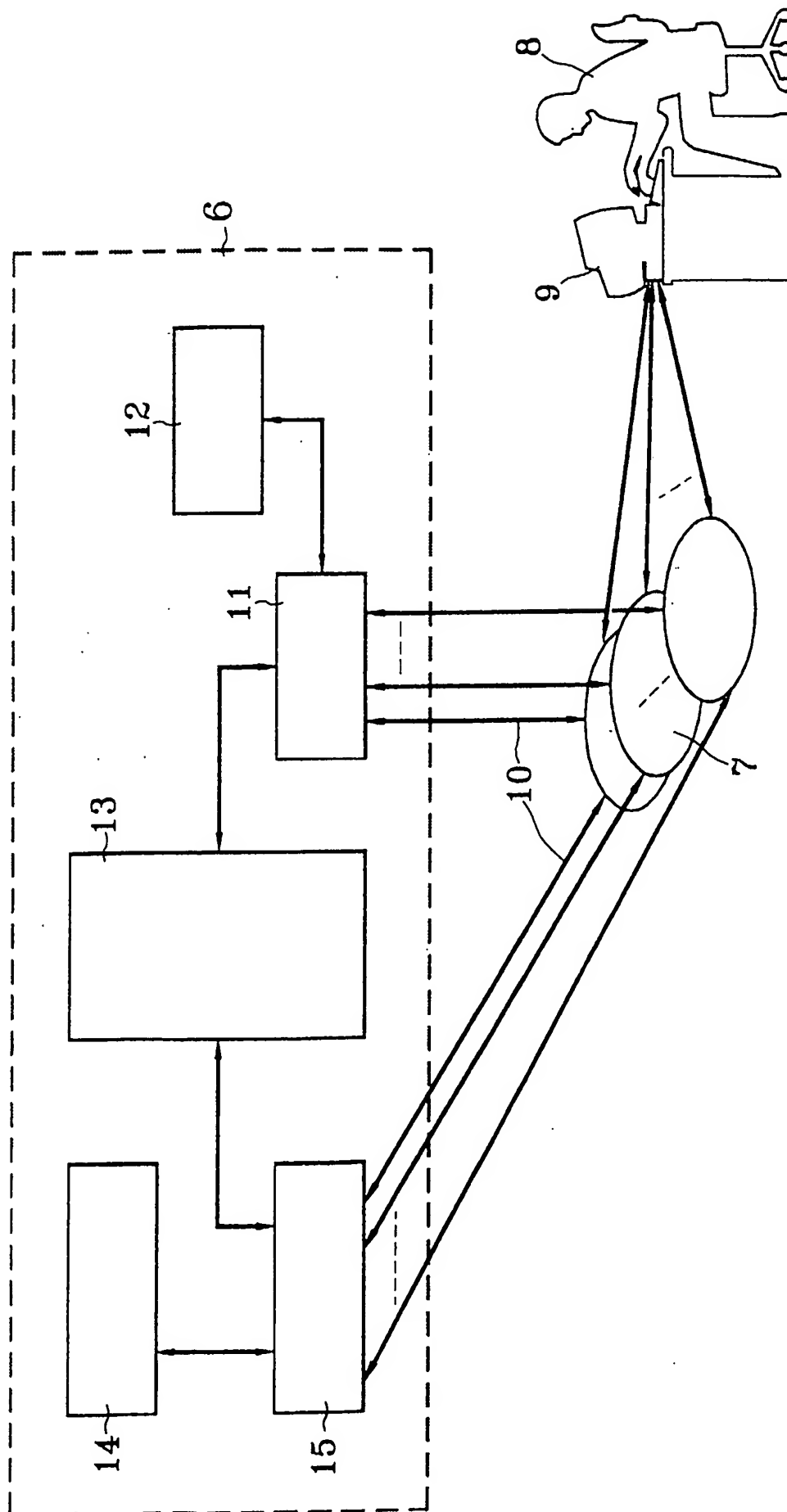


FIG. 3



2/2

FIG. 2



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2814021

N° d'enregistrement
national

FA 592319
FR 0011999

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS | | Revendication(s) concernée(s) | Classement attribué à l'invention par l'INPI |
|--|---|--|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | | |
| A | WO 00 42760 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 20 juillet 2000 (2000-07-20) * abrégé * * page 4, ligne 14 - page 5, ligne 9 * * page 9, ligne 14 - page 12, ligne 23 * * page 15, ligne 3 - ligne 27 * --- | 1-9 | H04L29/02 H04M11/00 |
| A | EP 0 374 131 A (DIGITAL EQUIPMENT CORP) 20 juin 1990 (1990-06-20) * abrégé * * colonne 4, ligne 20 - ligne 57 * * colonne 9, ligne 12 - colonne 10, ligne 47 * ----- | 1-9 | <div>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)</div> <div>H04Q H04L</div> |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examineur | |
| 14 juin 2001 | | Larcinese, C | |
| CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS | | T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. O : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | |
| X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire | | | |

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.